



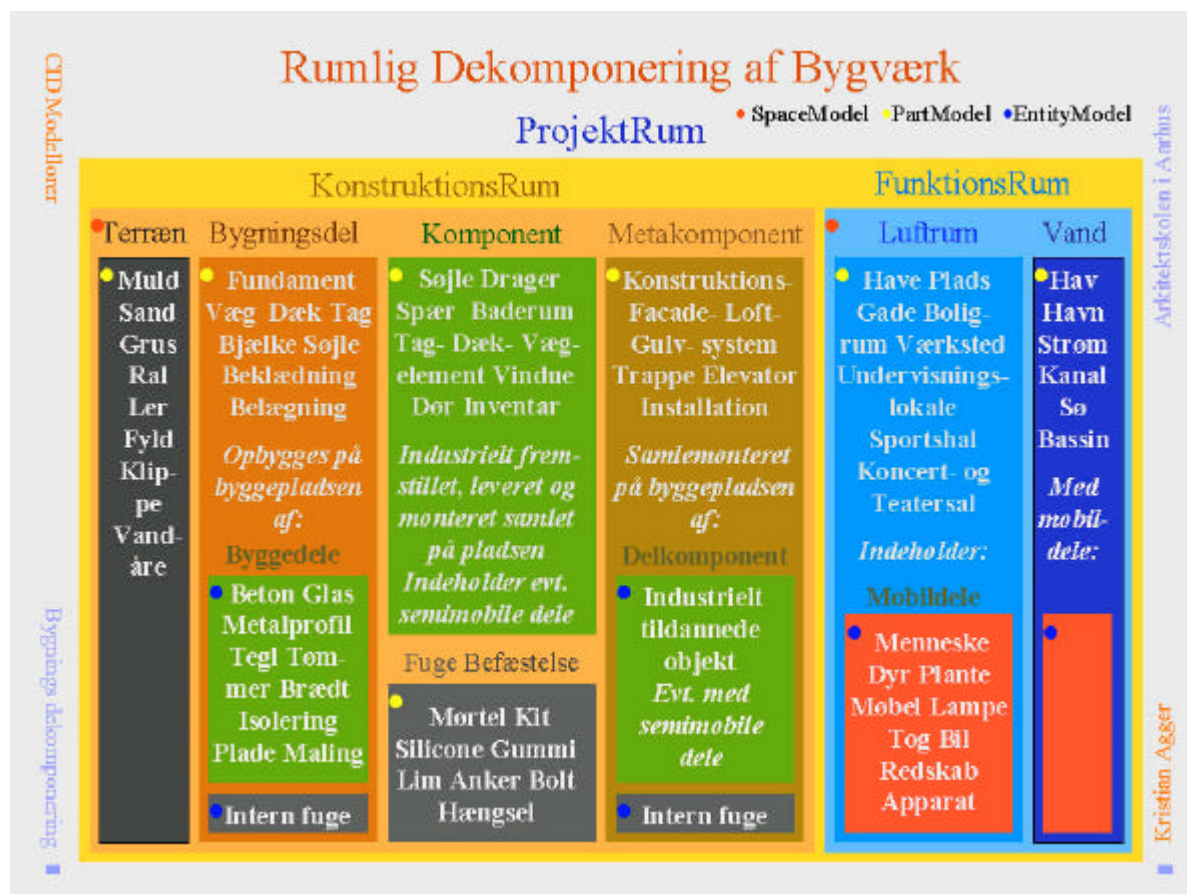
Aarhus
J. nr.
Filnavn:
KA/ka Printet 22-12-00

Modellor-begrebet og Rumlig Dekomponering

En bygning er en opdeling af det totale Projektum i mindre rum, som indeholder bygningens Konstruktioner og bygningens Funktioner. Denne synsvinkel på bygværket understøtter den opfattelse at designprocessen er en gradvis mere og mere præcis, angivelse af disse rums indbyrdes grænser/flader, og dermed deres præcise geometriske form og placering. Bemærk, at der her er tale om de geometrisk definerede rum/former og ikke om de oplevede, og at betegnelsen ”rum” bruges som det engelske ”space”.

Designprocessen starter med programskrivning, notater om bygningens sammenhæng med omgivelserne og bygningens funktionelle indhold og værdigrundlag. Ud fra dette skitseres, udefra bygningskroppene og/eller indefra bygningens funktionsrum, og/eller, hvis der er foretaget det valg at basere bygningen på et konstruktionssystem, at indpasse funktionsrummene i dette. Når bygningens primære organisation af funktionsrum er skitseret, er der sat rum af til konstruktioner. Og detaljeringen, udfyldningen af disse konstruktionsrum med en hensigtsmæssig bygningsdel/komponent kan automatiseres og/eller understøttes af et konstruktions/funktions-specialiseret IT-modelleringsværktøj en Modellor. Bygningens dekomponering i rum er derfor en af de teoretiske forudsætninger for udvikling af Modellor-begrebet. Hvor en Modellor er defineret således:

- Et IT-modelleringsværktøj, som er udviklet til at modellere et specifikt bygningselement, idet Modelloren har indbygget viden og funktioner netop til dette.
- Modelloren er samtidig en repræsentant (i datalogisk forstand) for elementet i ”Den Virtuelle Bygning” (produktmodellen/projekt databasen) på en måde, som ligner en celledens funktion i en organisk struktur, idet Modelloren holder data om elementet og dets relationer til andre elementer, så modelloren i løbet af designprocessen kan reagere på naboelementers eventuelle ændringer.



Ovenstående forslag til rumlig bygnings-dekomponering, som basis for Modeller-begrebet, er et sæt af rumtyper, som er ordnet i en hierarkisk rumstruktur, hvor verdensrummet som det yderst rummer:

- **Projektrummet** strækker sig i højden: fra de bærende lag i terrænet til et godt stykke op i luftrummet, og i bredden: i princippet, så langt, som bygningen kan ses, høres, lugtes, men i praksis med grundens skel, som den mest interessante grænse. Projektrummet opdeles i to rumtyper, Konstruktionsrum og Funktionsrum, der, som navnene siger rummer henholdsvis konstruktionerne, det faste stof, som kun er tilgængeligt for "Supermand" og luft/væske, som funktioner – menneskelige aktiviteter - kan udfolde sig i.
 - **Konstruktionsrum** opdeles i typerne:
 - **Terræn**, med rum til alle undergrundens forskellige materialer.
 - **Bygningsdele**, alle konstruktioner, som udføres på byggepladsen af **Byggede** og **Interne fuger**.
 - **Komponenter**, som kommer færdige til byggepladsen til montering.
 - **Metakomponenter**, som samles og monteres på byggepladsen af **Delkomponenter**.
 - **Fuger Befæstelser**, som binder bygningsdele, komponenter og metakomponenter sammen i bygningen.
- Konstruktionsrummet, kan indeholde semimobile objekter, objekter, som kan dreje og/eller bevæges lineært indenfor bestemte grænser.
- **Funktionsrum** er grundlæggende opdelt i rumtyperne **Luftrum** og **Vand**, der indeholder alle de **Mobildele**: Menneskene og deres Ting, som indgår i brugen af et bygningsanlæg.

Dekomponeringen af Bygningen støtter den teoretiske underbygning af Modellerbegrebet, ved at beskrive en ordening af de rumlige rammer, som en Modeller skal operere i forhold til og ved at opdele i rumlige typer, som hver har Modellerer, med særlige egenskaber.

Terræn-modellerer, skal understøtte modelleringen af det eksisterende terræn og formgivning af terrænet mod bygværkets fundering og kældervægge og mod det regulerede terræn og dets belægninger.

Bygningsdels-modellerer vil være specialiseret til den konkrete bygningsdel, og de byggede og interne fuger/befæstelser, som indgår i bygningsdelen. En beton-modeller, vil således skulle understøtte opbygningen af støbeform, og beskrivelse af en evt. armerings form og placering. En murværks-modeller, skal understøtte design af forbandt, stik, fugning etc. Mens en bræddebeklædnings-modeller skal kunne understøtte udlægning af brædder fx på klink, "en på to" o.s.v.

KomponentModelløren kan være ret enkel, idet komponenten kan findes i et komponentbibliotek, således, at den aktuelle anvendelse af komponenten, kan ske ved en placering og ved specifikation af komponentens dimensioner og materialer og overflader. Altså i hovedsagen en parametriske komponent-beskrivelse.

MetakomponentModellerer skal kunne understøtte en arkitektonisk proportionering af en sammenstilling af delkomponenter, som i øvrigt kan repræsenteres af KomponentModellerer. Metakomponentens konstruktionsrum sætter den geometriske grænse, og ændres denne grænse under projekteringen skal MetakomponentModelløren kunne tilpasse sig fornuftigt til de nye forhold, eller, hvis dette ikke er muligt, reagere med en advarsel.

FugeModeller og **BefæstelsesModeller** formidler overgange imellem bygningselementer, enten interne i Bygningsdele eller Metakomponenter eller imellem Bygningsdele, Komponenter og/eller Metakomponenter.

FugeModelløren skal geometrisk set kunne "flyde ud" imellem de elementer den forbinder, og løbende igennem projekteringsprocessen tilpasse sig disse elementers form, materialer og overflader.

BefæstelsesModelløren skal på lignende måde ud fra egenskaber ved de elementer, som skal forbindes vægge befæstelsespunkternes antal placering og type.

Der skal ligeledes udvikles **FunktionsrumsModellerer**, men det ligger udenfor dette projekt, ligesom i øvrigt TerrænModellerer. Tyngden vil komme til at ligge på MetakomponentModellerer.